

Dynasonics® Ultraschall-Laufzeitdurchflussmessgerät

TFX-5000

BESCHREIBUNG

Das Ultraschall-Laufzeitdurchflussmessgerät TFX-5000 misst den Volumenstrom und die Heiz-/Kühlenergie in reinen Flüssigkeiten, aber auch in solchen Flüssigkeiten mit geringen Anteilen an Schwebstoffen oder Gasblasen, z. B. Wasser oder Abwasser. Der TFX-5000 Ultraschall-Durchfluss- und Energiezähler wird an die Außenseite des Rohrs aufgeschnallt und kommt mit der Flüssigkeit nicht in Kontakt.

VORTEILE

Durch das Aufschnallen an der Außenseite der Rohre haben die Zähler wesentliche Vorteile gegenüber anderen Durchflussmessertechnologien, darunter:

- Reduzierte Installationszeit und -kosten
- Berührungslose Messung
- Keine Ausfallzeiten während der Installation oder Wartung, keine Prozessunterbrechung
- Kein Druckverlust
- Keine beweglichen Teile zu warten oder zu ersetzen

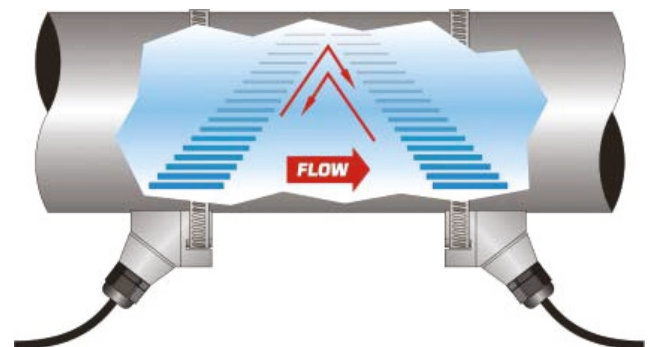
MERKMALE

- Großer, bidirektionaler Durchflussmessbereich
- Datenspeicher für bis zu 8 verschiedene Messgrößen
- Modbus RTU oder BACnet® MS / TP über EIA-485; BACnet / IP, EtherNet / IP oder Modbus TCP / IP; AquaCUE®- / BEACON®-Konnektivität
- Konfiguration und Fehlerbehebung über USB mit SoloCUE®
- Wellenformoptimierung für niedrige oder hohe Fließgeschwindigkeit
- Reynolds-, Ultraschallgeschwindigkeits- und Temperaturkompensation
- Großes, leicht ablesbares Display
- Robustes Aluminiumgehäuse für eine lange Lebensdauer bei härtesten Umgebungsbedingungen



BETRIEB

Laufzeitdurchflussmessgeräte messen die Laufzeitdifferenz zwischen der Laufzeit einer Ultraschallwelle *in* Fließrichtung und *gegen* die Fließrichtung. Die Laufzeitdifferenz wird verwendet, um die Geschwindigkeit der Flüssigkeit zu berechnen, welche in einem System mit geschlossenen Rohren fließt. Die Durchflussmessgeräte verwenden zwei Sensoren, welche sowohl als Sender als auch als Empfänger fungieren. Durchflussmessungen sind bidirektional und eignen sich am besten für Flüssigkeiten mit geringen Konzentrationen an Schwebstoffen oder Gasblasen.



Durch Messen des Volumenstroms, der Temperatur am Vorlauf und der Temperatur am Rücklauf kann der Energieverbrauch berechnet werden.

SPEZIFIKATIONEN

System

Flüssigkeiten	Die meisten reinen Flüssigkeiten bzw. Flüssigkeiten mit geringen Anteilen an Schwebstoffen oder Gasblasen	
Genauigkeit	Mittlere und große Rohre RZ, NZ, WZ, HZ, LZ, YZ, JZ, KZ (DTTR, DTTN, DTTH, DTTL, Easy Rail)	± 0,5 % vom Messwert
	Kleine Rohre CA-CT, UZ (DTTC, DTTSU)	25 mm (1") und größer = ± 1% der Anzeige bzw. ± 0,009 m/s je nachdem, welcher Wert größer ist 3/4" (19 mm) und kleiner sind auf ± 1% des Skalenendwertes genau
Geschwindigkeit	Mittlere und große Rohre	Bis zu 12 m/s, abhängig von Rohrgröße und Flüssigkeit
	Kleine Rohre	Bis zu 6 m/s, abhängig von Rohrgröße und Flüssigkeit
Wiederholbarkeit	± 0,2% bei 0,45 m/s	
Zertifizierungen	Allgemeiner Sicherheitsstandard (alle Modelle): cCSAus, CE, Pollution Degree 2, CE Einhaltung der Niederspannungsrichtlinie, 2014/35/EU	
	Explosionsgefährdeter Bereich Transmitter und Messumformer: CSA-c-us Class I Division 2 Groups ABCD T4 Erfordert flexible Leitung Nicht verfügbar mit UZ (DTTSU), HZ (DTTH) oder JZ und KZ (Easy Rail), Auxiliary Dry Contact card oder AquaCUE®-/BEACON®-Endpunkt	
	ATEX-Explosionsgefährdeter Bereich: Messumformer (Zertifizierungsoption V): II 3 G D Ex ec ic nC IIC T4 Gc, Ex tc IIIB T100° C Dc; Temp.: -25 bis 60° C JZ (DTTJ), KZ (DTTK), LZ (DTTL), NZ (DTTN) und RZ (DTTR) Messumformer: II 3 G D Ex ec IIC T6 Gc; Ex tc IIIB T60° C Dc; Temp.: -25 bis 60° C Nicht erhältlich mit UZ-, CA- bis CT- oder HZ-Messwandlern; flexiblem Kabelkanal, Hilfskontaktkarte oder AquaCUE®/BEACON®-Endpunkten	
	UKEX-Explosionsgefährdeter Bereich: Messumformer (Zertifizierungsoption V): II 3 G D Ex ec ic nC IIC T4 Gc, Ex tc IIIB T100° C Dc; Temp.: -25 bis 60° C JZ (DTTJ), KZ (DTTK), LZ (DTTL), NZ (DTTN) und RZ (DTTR) Aufnehmer: II 3 G D Ex ec IIC T6 Gc; Ex tc IIIB T60° C Dc; Temp.: -25 bis 60° C. Nicht erhältlich mit UZ-, CA- bis CT- oder HZ-Messumformern; flexiblem Kabelkanal, Hilfskontaktkarte oder AquaCUE®/BEACON®-Endpunkten	
	IECEx-Explosionsgefährdeter Bereich: Transmitter (Zertifizierungsoption V): Ex ec nC ic IIC T4 Gc; Ex tc IIIC T100° C Dc; Temp.: -25° C bis 60° C JZ, KZ, LZ, NZ und RZ Messumformer: Ex ec IIC T6 Gc; Ex tc IIIB T60° C Dc; Temp.: -25 bis 60° C Nicht verfügbar mit UZ-, CA- bis CT- oder HZ-Messumformern; flexiblem Kabelkanal, Hilfskontaktkarte oder AquaCUE®/BEACON®-Endpunkten	

Transmitter

Stromversorgung	24 V DC/AC	9 - 28 V DC @ 8 W max. oder 20 - 26 AC 47 - 63 Hz @ 0.5 A max., 2 Ampere träge Sicherung, nicht vor Ort austauschbar
	Anschlusskabel AC	85 - 264 V AC 47 - 63 Hz @ 24 VA max. 1 Ampere
Display	Optionen	Display mit Tastatur oder ohne Display / Tastatur
	Tastatur	4-Tasten zur Bedienung des Gerätes
	Display	128 x 64 Pixel Grafikdisplay mit LED-Hintergrundbeleuchtung; einstellbare Helligkeit und Zeitabschaltung
	Durchfluss/Totalisator	8-stellig
Gehäuse	NEMA Typ 4X, IP67	
Aufbau	Aluminium Aufbau; lackiert; Wand-, Bedientafel- oder Rohrmontage; Befestigungselemente und Montageteile aus Edelstahl; EPDM-Dichtung	
	Gehäuseöffnungen	(4) 1/2" NPT, M20 x 1,5 oder 1/2 BSPP; Kabelverschraubungen für NPT und M20 erhältlich
Zertifizierung	Umgebungstemperaturbereich	-20 bis +60° C
	Lagertemperaturbereich	-40 bis +80° C
	Feuchtigkeit	0 bis 85%, nicht kondensierend
Konfiguration	Über optionale Tastatur oder SoloCUE®-Konfigurationssoftware; SoloCUE® auf DVD erhältlich	
Maßeinheiten (wählbar vor Ort)	Geschwindigkeit	Meter / Sekunde
	Gesamtvolumen	US Gallonen, Million Gallonen, imperiale Gallonen, Million imperiale Gallonen, Acre-Feet, Liter, Hektoliter, Kubikmeter, Kubikfuß, Ölfässer (42 Gallonen), Flüssigkeitsfässer (31,5 Gallonen), imperiale Flüssigkeitsfässer (36 imperiale Gallonen), Pfund (Kilogramm) und benutzerdefinierte Einheiten
	Durchflussrate	Acre Feet / Tag, Liter / Sekunde, Liter / Minute, Liter / Stunde, Kubikmeter / Sekunde, Kubikmeter / Minute, Kubikmeter / Stunde, Kubikfuß / Minute, Kubikfuß / Stunde, Gallonen / Sekunde, Gallonen / Minute, Gallonen / Stunde, Million Gallonen / Tag, Britische Gallonen / Sekunde, Britische Gallonen / Minute, Britische Gallonen / Stunde, Million imperiale Gallonen / Tag, Ölfässer / Tag, Flüssigkeitsfässer / Tag, imperiale Flüssigkeitsfässer / Tag, Pfund / Minute, Kilogramm / Minute und benutzerdefinierte Einheiten
	Energie gesamt (Energiezähler)	British Thermal Unit (Btu), Tausend Btu, Millionen Btu, Kilokalorien, Megakalorien, Kilowattstunde, Megawatt Stunde, Kilojoule, Megajoule, Tonne-Stunde (Kühlung)
	Heiz- / Kühlrate (Energiezähler)	BTU / Stunde, Tausend BTU / Stunde, Millionen BTU / Stunde, Tonne (Kühlung), Watt, Kilowatt, Megawatt, Kilojoule / Stunde, Megajoule / Stunde, Kilokalorien / Stunde, Megakalorien / Stunde

		Durchflussmessgerät	Energiezähler	
Ein-/Ausgänge	0/4-20 mA Ausgang	Ein 16-Bit, isoliert, max. 800 Ohm, interne oder externe Stromversorgung	Zwei 16-Bit, isoliert, max. 800 Ohm, interne oder externe Stromversorgung	
	Digitaleingang	Ein 5 bis 30 V DC, isoliert, extern oder intern bezogen, setzt den Totalisator oder den Alarmausgang zurück		
	Digitalausgang	Zwei wählbare Impulse, Alarm, Durchflussrichtung, offener Kollektor, 5 - 30 V DC, max. 50 mA extern oder intern versorgt	Drei wählbare Impulse, Frequenzalarm, Durchflussrichtung, offener Kollektor, 5 - 30 V DC, extern oder intern versorgt	
		Frequenzausgang: 50% einstellbar, 63 - 10 k Hz max. Frequenz		
		Impulsausgang (Totalisator): 5 kHz max. Ausgang offener Kollektor, Impulsbreite 5 - 500 ms programmierbar		
Optional: Zwei potenzialfreie Ausgänge für Alarm oder Durchflussrichtung, max. 30 V DC, max. 5 A. (Ethernet mit dieser Option nicht verfügbar)				
RTD (nur Energie)	Keine	Zwei 2-Draht-, 3-Draht- oder 4-Draht-Pt100 / Pt1000-RTD-Eingänge; Bereich von -40 bis 200 ° C;		
Schnittstelle		NEMA Typ 4X, IP67		
Ausführungen	Programmierung	USB 2.0 Mini B-Anschluss zum Anschluss an ein Gerät mit SoloCUE®-Konfigurationssoftware		
	EIA-485	Modbus RTU Command Set oder BACnet MS / TP; Baudraten 9600, 14400, 19200, 38400, 57600, 76800, 115k; Abschlusswiderstand wählbar		
	Ethernet	Optional 10/100 Base T RJ45, Kommunikation über Modbus TCP / IP, EtherNet / IP oder BACnet / IP mit Webserver		
	AquaCUE®/ BEACON®	Konnektivität zum AquaCUE®/BEACON®-Endpunkt (LTE-Mobilfunk)		
Datenerfassung	Anzahl der Messpunkte	Bis zu 8 Parametern pro Datensatz. Wählbar von 1 Sekunde bis 1 Tag, Protokolle übertragbar über Speicherkarte		
	Echtzeit	Mit einem Kondensator gesichert, mindestens 32 Tage Datenspeicherung ohne Strom; erfordert keine Wartung		
	MicroSD Kartensteckplatz	8GB Karte, mit Transmitter inbegriffen		
Alarm	Zeichnet 150 frühere Alarmer, Meldungen oder Fehler auf			
Sprachen	Englisch			
Sicherheit	Vier Ebenen: Nur Lesen, Bediener, Service und Administrator; 6-stellige Passwort-Nummer; auswählbare automatische Abmeldung			

Messumformer

Modell	Ausführung	Kabellänge max.	Rohr-nennweiten	Durch-flussrate max. (l/m)	Rohr-materialien	Schutz-klasse
CA-CT (DTTC) Sensor für festes kleines Rohr (nicht für metrische Rohre)	CPVC, Ultem®, Nylon Cord Grip, Kabelmantel aus Polyethylen; -40 bis +90° C	30 m	12 bis 50 mm (0,5 bis 2")	720	Siehe ²	NEMA 6/ IP67
UZ ¹ (DTTSU) Sensor für verstellbares kleines Rohr	CPVC-, Ultem®- und eloxierte Aluminiumschiene System; Vernickelter Messingstecker mit Teflon Isolierung; -40 bis +90° C	30 m	12 bis 50 mm (0,5 bis 2")	720		NEMA 12
NZ ¹ (DTTN) Sensor für Standardrohr	PVC, Ultem®, Nylon Cord Grip, Kabelmantel aus Polyethylen; -40 bis +90° C	90 m	DN65 bis DN300 (2,5 bis 12")	15.000		NEMA 6/ IP67
RZ ¹ (DTTR) Sensor für Standardrohr	PBT glasfaserverstärkt, Ultem®, Nylon Cord Grip, PVC Kabelmantel; -40 bis +121° C	90 m	DN65 bis DN300 (2,5 bis 12")	15.000		NEMA 6/ IP67
JZ, KZ ¹ Sensor für Stan- dardrohr mit Easyrail	PBT glasfaserverstärkt, Ultem®, Nylon Cord Grip, PVC Kabelmantel; -40 bis +121° C	90 m	DN65 bis DN150 (2,5 bis 6") DN65 bis DN300 (2,5 bis 12")	15.000		NEMA 6/ IP67
WZ ¹ (DTTN) Sensor für Standardrohr, untertauchfähig	CPVC, Ultem®, Nylon Cord Grip, Kabelmantel aus Polyethylen; -40 bis +90° C	90 m	DN65 bis DN300 (2,5 bis 12")	15.000		NEMA 6P/ IP68
HZ ¹ (DTTH) Sensor für hohe Temperatur	PTFE, Vespel, vernickelter Mes- sing Cord Grip PFA Kabelmantel; -40 bis +176° C	90 m	DN65 bis DN300 (2,5 bis 12")	15.000		NEMA 6/ IP67
LZ ¹ (DTTL) Sensor für großes Rohr	CPVC, Ultem®, Nylon Cord Grip, Kabelmantel aus Polyethylen; -40 bis +90° C	90 m	DN200 bis DN1200 ^{3,4} (8 bis 48")	125.000		NEMA 6/ IP67
YZ ¹ (DTTL) Sensor für großes Rohr, untertauchfähig	CPVC, Ultem®, Nylon Cord Grip, Kabelmantel aus Polyethylen; -40 bis +90° C	90 m	DN200 bis DN1200 ^{3,4} (8 bis 48")	125.000		NEMA 6/ IP68

¹ Empfehlungen basierend auf nicht ausgekleideten, neuen Rohren mit Wasser. Die empfohlenen Rohrgrößen variieren je nach Rohrbedingungen und Flüssigkeit.

² PVC, CPVC, HDPE, LDPE, PTFE, PDVF, Edelstahl, duktiles Eisen, Aluminium, Messing, Karbonstahl-Kupfer.

³ Für Rohrnennweiten von DN200 bis DN300 werden große Messumformer empfohlen, wenn eine normale Geschwindigkeit von mehr als 3,6 m/s erwartet wird.

⁴ Größere Rohre auf Anfrage.

RTD-Kits

Artikelnummer	Beschreibung	Installation	RTD Typ	Ausführung	Temperaturbereich
68996-001	RTD-SET; 4,5 m langes Kabel	Aufschnall- sensoren, IP54	Pt 1000, Klasse A	Aluminiumgehäuse, Silikon-Kabelmantel	-40° C bis 200° C
68996-002	RTD-SET; 15 m langes Kabel				
68996-003	RTD-SET; 30 m langes Kabel				

Datenspeicher

Artikelnummer	Beschreibung
69032-001	MicroSD Karte, 8 GB

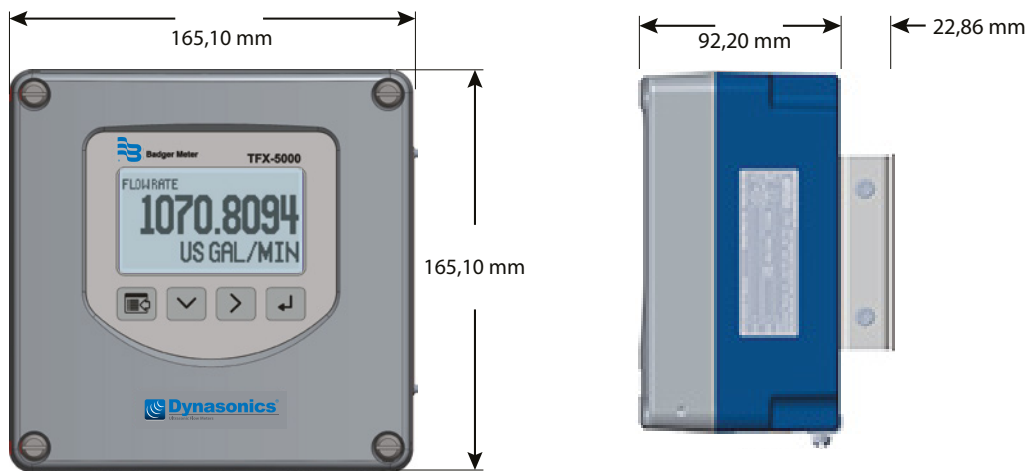
SoloCUE® Flow Device Manager Software

Der Durchflussmesser kann über die Tastatur oder mit der SoloCUE® Software programmiert werden. Wenn das Messgerät ohne Display / Tastatur bestellt wird, muss das Durchflussmessgerät mit der SoloCUE® Software programmiert werden. Die Software wird zum Konfigurieren, Kalibrieren und Kommunizieren mit dem TFX-5000 verwendet. Darüber hinaus verfügt es über zahlreiche Tools zur Fehlerbehebung, welche die Diagnose und Behebung von Installationsproblemen vereinfachen.

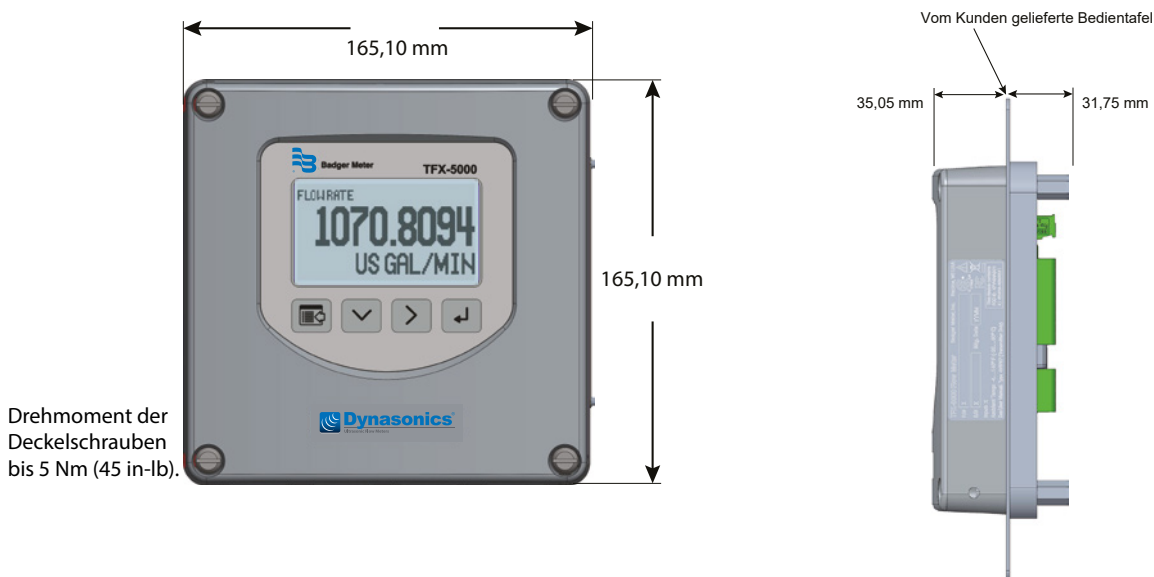
SoloCUE®	Wird zur Konfiguration, Kalibrierung und Fehlerbehebung von Durchflussmessern und Regelventilen verwendet. Die Software ist kompatibel mit Windows® 7, 8, 10	
USB Kabel	RC820648	USB 2.0 mini B Stecker auf A Stecker, geschirmt

ABMESSUNGEN

Remote-Systemgehäuse



Gehäuse für Bedientafelmontage

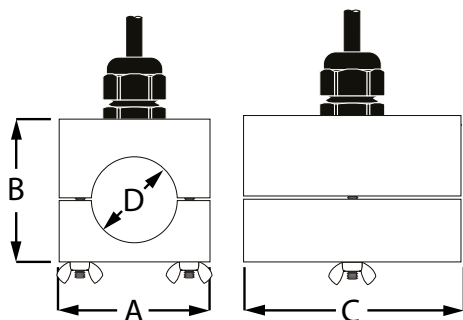


Drehmoment der Deckelschrauben bis 5 Nm (45 in-lb).

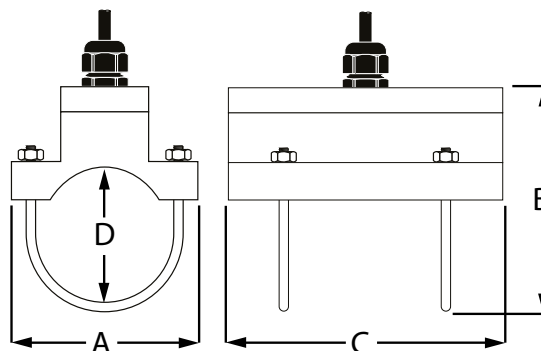
Kontaktieren Sie Badger Meter für die Auswahl der Teilenummer.

Messumformer

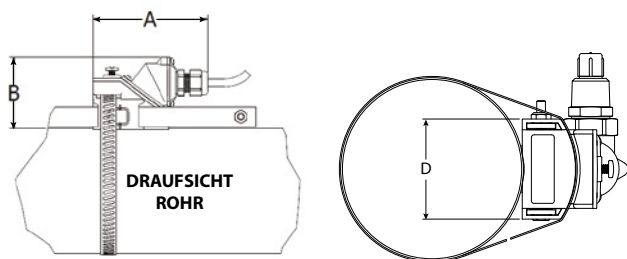
CA-CT (DTTC) Sensor (nicht für metrische Rohre)
Rohre 12 bis 50 mm (1/2 bis 2")



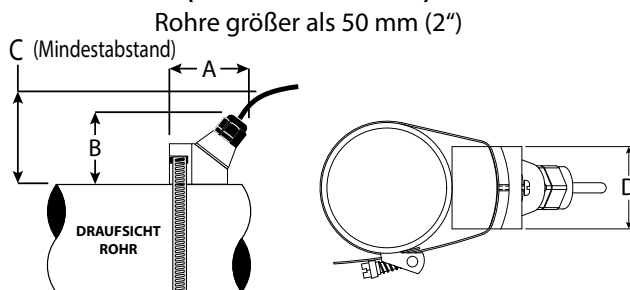
CF, CL (DTTC) U-Bolzenanschluss (nicht für metrische Rohre)
ANSI / DN und Kupfer 50 mm (2") Modelle



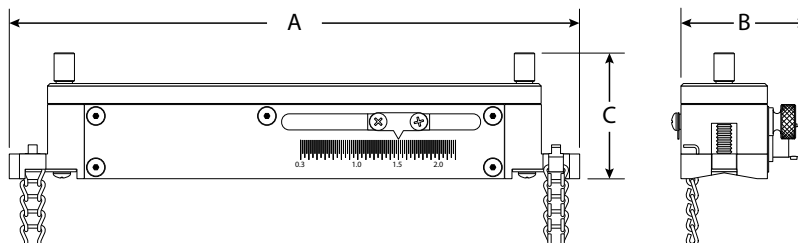
RZ (DTTR) Sensor (für metrische Rohre)
Rohre größer als 50 mm (2")



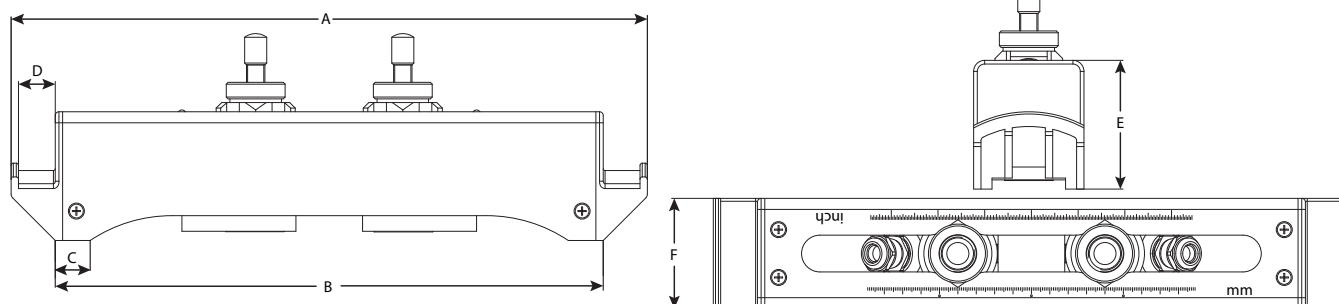
NZ (DTTN), WZ (DTTN), HZ (DTTH), LZ (DTTL), YZ (DTTL) Sensor (für metrische Rohre)
Rohre größer als 50 mm (2")



UZ (DTTSU) Sensor (für metrische Rohre)
DN12 - DN50, einstellbar



JZ, KZ (Easy Rail) (für metrische Rohre)



	RZ (DTTR)	NZ, WZ (DTTN)	HZ (DTTH)	LZ, YZ (DTTL)	UZ (DTTSU)	JZ (Easy Rail)	KZ (Easy Rail)
A	95 mm	74,9 mm	74,9 mm	86,4 mm	178 mm	345,95 mm	505,97 mm
B	60 mm	69,8 mm	69,8 mm	74,7 mm	42 mm	297,94 mm	457,96 mm
C	—	76,2 mm	76,2 mm	81,3 mm	39 mm	19,05 mm	19,05 mm
D	56 mm	43,2 mm	43,4 mm	63,5 mm	—	20,06 mm	20,06 mm
E	—	—	—	—	—	70,10 mm	70,10 mm
F	—	—	—	—	—	59,94 mm	59,94 mm

Durchflussmesser TFX-5000 für 2" Rohre und kleiner in explosionsgefährdeten Bereichen

[DQ] - [B] - [] - [] - [] - [] - [] - [] - [XX] - [] - [] - []

Modell

Aufschnallbares Ultraschallmessgerät TFX-5000

DQ

Zertifizierung

Ex-Zone, Class I, Division 2

B

Messumformer ¹

1/2" ANSI Rohr (nicht verfügbar für metrische Rohre)

CA

3/4" ANSI Rohr (nicht verfügbar für metrische Rohre)

CB

1" ANSI Rohr (nicht verfügbar für metrische Rohre)

CC

1-1/4" ANSI Rohr (nicht verfügbar für metrische Rohre)

CD

1-1/2" ANSI Rohr (nicht verfügbar für metrische Rohre)

CE

2" ANSI Rohr (nicht verfügbar für metrische Rohre)

CF

1/2" Kupferrohr (nicht verfügbar für metrische Rohre)

CG

3/4" Kupferrohr (nicht verfügbar für metrische Rohre)

CH

1" Kupferrohr (nicht verfügbar für metrische Rohre)

CT

1-1/4" Kupferrohr (nicht verfügbar für metrische Rohre)

CJ

1-1/2" Kupferrohr (nicht verfügbar für metrische Rohre)

CK

2" Kupferrohr (nicht verfügbar für metrische Rohre)

CL

Transmitter

110/220 V AC Messgerät remote installiert

R

24 V DC/AC Messgerät remote installiert

B

Display

Display und Tastatur

S

Kein Display/Tastatur

W

Kabellänge bei Remote-Installation ²

ca. 4,5 m

AC

AC

ca. 9 m

AF

AF

ca. 15 m

AK

AK

ca. 23 m

AR

AR

ca. 30 m

BW

BW

Hardware

1/2" NPT-Gewinde, Poly-Kabelverschraubung

S

1/2" NPT-Gewinde, vernickelte Messing-Kabelverschraubung

T

1/2" NPT-Gewinde, keine Kabelverschraubung

N

M20 Gewinde, Poly-Kabelverschraubung

C

M20 Gewinde, vernickelte Messing-Kabelverschraubung

D

M20 Gewinde, keine Kabelverschraubung

A

Verdrahtung

Keine

XX

Kommunikation / Ausgang

Standardausgang (Modbus RTU oder BACnet MS/TP Feld wählbar)

S

Standardausgang plus Modbus TCP Ethernet

T

Standardausgang plus EtherNet/IP

U

Standardausgang plus BACnet/IP Ethernet

V

Maßeinheiten Totalisator / Durchfluss

Kubikmeter/Kubikmeter pro Sekunde (Feld wählbar, zusätzliche Optionen verfügbar)

E

Liter/Liter pro Sekunde (Feld wählbar, zusätzliche Optionen verfügbar)

N

Prüfen und Kennzeichen

Werkskalibriert

F

Werkskalibriert / Edelstahl-Typenschild

S

¹ Optional: Edelstahlrohre mit 1/2" bis 2" verfügbar.

² Bei Geräten für explosionsgefährdete Bereiche müssen die Längencodes von Kabel und Rohr übereinstimmen.

Durchflussmesser TFX-5000 für 2" Rohre und größer

[DQ] - [G] - [] - [] - [] - [] - [] - [] - [XX] - [] - [] - []

Modell

Aufschnallbares Ultraschallmessgerät TFX-5000

DQ

Zertifizierung

General Area US/Canada, CE

G

Messumformer

DTTN, 65 mm (2,5") oder größer

RZ

DTTN IP68, 65 mm (2,5") oder größer ¹

WZ

265 bis 150 mm (2,5 bis 6") Easy Rail (nicht mit Conduit-Option erhältlich)

JZ

65 bis 300 mm (2,5 bis 12") Easy Rail (nicht mit Conduit-Option erhältlich)

KZ

Mittleres Rohr, hohe Temperatur DTTH (nicht mit Conduit-Option erhältlich)

HZ

DTTL, 200 mm (8") oder größer

LZ

DTTL IP68, 200 mm (8") oder größer ¹

YZ

Transmitter

110/220 V AC Messgerät remote installiert

R

24 V DC/AC Messgerät remote installiert

B

Display

Display und Tastatur

S

Kein Display/Tastatur

W

Kabellänge bei Remote-Installation

ca. 4,5 m

AC

ca. 9 m

AF

ca. 15 m

AK

ca. 23 m

AR

ca. 30 m

BW

ca. 46 m

BK

ca. 61 m

DW

ca. 76 m

DK

ca. 90 m

EW

Kabelschutz

Keine

WW

ca. 1,5 m

AA

ca. 4,5 m

AC

ca. 9 m

AF

ca. 15 m

AK

ca. 23 m

AR

ca. 30 m

BW

ca. 46 m

BK

ca. 61 m

DW

ca. 76 m

DK

ca. 90 m

EW

Hardware

1/2" NPT-Gewinde, Poly-Kabelverschraubung

S

1/2" NPT-Gewinde, vernickelte Messing-Kabelverschraubung

T

1/2" NPT-Gewinde, keine Kabelverschraubung

N

M20 Gewinde, Poly-Kabelverschraubung

C

M20 Gewinde, vernickelte Messing-Kabelverschraubung

D

M20 NPT-Gewinde, keine Kabelverschraubung

A

Verdrahtung

Keine

XX

Kommunikation / Ausgang

Standardausgang (Modbus RTU oder BACnet MS/TP Feld wählbar)

S

Standardausgang plus Modbus TCP Ethernet

T

Standardausgang plus EtherNet/IP

U

Standardausgang plus BACnet/IP Ethernet

V

Standardausgang plus Aux-Ausgang

9

Maßeinheiten Totalisator / Durchfluss

Kubikmeter/Kubikmeter pro Sekunde (Feld wählbar, zusätzliche Optionen verfügbar)

E

Liter/Liter pro Sekunde (Feld wählbar, zusätzliche Optionen verfügbar)

N

Prüfen und Kennzeichnen

Werkskalibriert

F

Werkskalibriert / Edelstahl-Typenschild

S

¹ Die Kabel des IP68 Messumformers nutzen zwei Rohröffnungen

Durchflussmesser TFX-5000 für 2,5" Rohre und größer in explosionsgefährdeten Bereiche

[DQ] - [B] - [] - [] - [] - [] - [] - [] - [XX] - [] - [] []

Modell

Aufschnallbares Ultraschallmessgerät TFX-5000

DQ

Zertifizierung

Ex-Zone, Class I, Division 2

B

Messumformer

DTTN, 65 mm (2,5") oder größer

RZ

DTTN IP68, 65 mm (2,5") oder größer¹

WZ

DTTL 200 mm (8") oder größer

LZ

DTTL IP68, 200 mm (8") oder größer¹

YZ

Transmitter

110/220 V AC Messgerät remote installiert

R

24 V DC/AC Messgerät remote installiert

B

Display

Standard

S

Kein Display/Tastatur

W

Kabellänge bei Remote-Installation / Rohrlänge²

ca. 4,5 m

AC

AC

ca. 9 m

AF

AF

ca. 15 m

AK

AK

ca. 23 m

AR

AR

ca. 30 m

BW

BW

ca. 46 m

BK

BK

ca. 61 m

DW

DW

ca. 76 m

DK

DK

ca. 90 m

EW

EW

Hardware

1/2" NPT-Gewinde, Poly-Kabelverschraubung

S

1/2" NPT-Gewinde, vernickelte Messing-Kabelverschraubung

T

1/2" NPT-Gewinde, keine Kabelverschraubung

N

M20 Gewinde, Poly-Kabelverschraubung

C

M20 Gewinde, vernickelte Messing-Kabelverschraubung

D

M20 Gewinde, keine Kabelverschraubung

A

Verdrahtung

Keine

XX

Kommunikation / Ausgang

Standardausgang (Modbus RTU oder BACnet MS/TP Feld wählbar)

S

Standardausgang plus Modbus TCP Ethernet

T

Standardausgang plus EtherNet/IP

U

Standardausgang plus BACnet/IP Ethernet

V

Maßeinheiten Totalisator / Durchfluss

Kubikmeter/Kubikmeter pro Sekunde (Feld wählbar, zusätzliche Optionen verfügbar)

E

Liter/Liter pro Sekunde (Feld wählbar, zusätzliche Optionen verfügbar)

N

Prüfen und Kennzeichen

Werkskalibriert

F

Werkskalibriert / Edelstahl-Typenschild

S

¹ Die Kabel des IP68 Messumformers nutzen zwei Rohröffnungen.

² Bei Geräten für explosionsgefährdete Bereiche müssen die Längencodes von Kabel und Rohr übereinstimmen.



Badger Meter Europa GmbH
Subsidiary of Badger Meter, Inc.



Vertrieb durch:
H. Hermann Ehlers GmbH
An der Autobahn 45
28876 Oyten
<https://www.ehlersgmbh.com>
Verkauf@EhlersGmbH.de

Kontrollieren. Verwalten. Optimieren.

Dynasonics, AquaCUE® und SoloCUE® sind eingetragene Warenzeichen der Badger Meter, Inc. Andere Warenzeichen in diesem Dokument sind Eigentum der zugehörigen Rechtspersonen. Aufgrund fortlaufender Forschung, Produktverbesserungen und -erweiterungen behält sich Badger Meter das Recht auf Änderungen von Produkt- und technischen Systemdaten ohne Ankündigung vor, sofern dem keine vertraglichen Verpflichtungen entgegenstehen. © 2021 Badger Meter, Inc. All rights reserved.

www.EhlersGmbH.com